

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI  
SEBAGAI BENTUK SIMULASI MATERI LINGKARAN  
PADA SISWA KELAS VIII DI SMP DHARMA WANITA 03 PAGELARAN**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



**oleh:**

**NOVITA NUR ANGGRAENI**

**NIM: 201310060311146**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2017**

# **LEMBAR PERSETUJUAN**

**Skripsi dengan Judul:**

**PENGEMBANGAN MEDIA ANIMASI  
SEBAGAI BENTUK SIMULASI MATERI LINGKARAN  
PADA SISWA KELAS VIII DI SMP DHARMA WANITA 03 PAGELARAN**

**Oleh:**

**NOVITA NUR ANGGRAENI**

**NIM: 201310060311146**

telah memenuhi persyaratan untuk dipertahankan  
di depan dewan penguji dan disetujui  
pada tanggal 17 April 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

**Akhsanul In'am, Ph.D**

**Rizal Dian Azmi, M.Sc**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang  
dan Diterima untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Pendidikan Matematika  
Pada Tanggal: 21 April 2017

### Mengesahkan:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Malang

Dekan FKIP,

**Dr. Poncojari Wahyono, M.Kes**

### Dewan Penguji:

1. Alfiani Athma Putri, M.Pd
2. Anis Farida Jamil, M.Pd
3. Akhsanul In'am, Ph.D
4. Rizal Dian Azmi, M.Sc

### Tanda Tangan

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novita Nur Anggraeni  
Tempat, tanggal lahir : Samarinda, 15 November 1995  
NIM : 201310060311146  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Animasi sebagai Bentuk Simulasi Materi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII di SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran” adalah hasil karya saya, dan dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian atau keseluruhan, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.
2. Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsure-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan hak bebas royalty non eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 17 April 2017  
Yang menyatakan,

Materai 6.000,-

Novita Nur Anggraeni  
NIM: 201310060311146

## MOTTO

“Tuntutlah ILMU, sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada ALLAH SWT dan mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahuinya adalah SEDEKAH. Sesungguhnya Ilmu pengetahuan menempatkan seseorang dalam kedudukan terhormat dan mulia (tinggi). Ilmu pengetahuan adalah keindahan bagi ahlinya di dunia dan di akhirat”.  
(HR. Ar-Rabii’)

“Tuntutlah Ilmu. Karena disaat kamu miskin, ilmu akan menjadi hartamu. Dan disaat kamu kaya, ilmu akan menjadi perhiasanmu”.

Tiada kata terlambat untuk belajar. Tidak ada kata menyerah untuk belajar.  
Percayalah akan datang kemudahan setelah kesulitan.  
“Karena sesungguhnya, sesudah kesulitan itu ada kemudahan”.  
(Q.S Al-Insyrah: 5)

Kunci sukses adalah ‘berdoa’, ‘belajar’, dan ‘bersabar’.

## PERSEMBAHAN

Rasa syukur kepada Allah SWT yang memberikan Rahmat-Nya, nikmat-Nya dan hidayah-Nya dan Rasulullah SAW yang memberikan petunjuk ke jalan terang dan benar sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Ayahku Bawono Langgeng dan ibuku Sulasmani yang aku sayangi dan aku patuhi, terima kasih atas semua yang telah beliau berikan dengan tulus dan ikhlas, membesarkan, menyayangi, membimbing, mendo'akan, serta mendukung dan berkorban untuk masa depanku. Mereka selalu menjadi yang utama yang hadir dalam setiap do'aku.
2. Adik laki-lakiku Dandi Ari Yanto; dan seseorang yang spesial Frandhika Dwi Prasetyo terima kasih atas kasih sayang, dukungan, do'a dan nasihat. Karena do'a dukungan kalian aku bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Keluarga besar aku, embah aku, bu Endang, pak Anes, mba Galuh, Gessy, Galang terimakasih atas semua dukungan dan doa serta motivasi sehingga aku bisa terus berjuang menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Sahabat-sahabatku Grace, Rahma, Wafirotul, Lilik, Yulita, Vivi, dan Luky terima kasih atas motivasi dan do'anya. Juga untuk sahabat-sahabat ku "IC Petir" Meita, Alfi, Weni, Lutfi, dll. terima kasih atas motivasi dan kebersamaanya serta saling menghibur dikala suka maupun duka.
5. Teman-teman kelas EMDE "Matkom D" angkatan 2013. Terima kasih atas dukungan dan semangatnya.

## ABSTRAK

Anggraeni, Novita Nur. 2017. *Pengembangan Media Animasi sebagai Bentuk Simulasi Materi Lingkaran pada Siswa Kelas VIII di SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan, Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Akhsanul In'am, Ph.D (II) Rizal Dian Azmi, S.Si, M.Sc.

Karakteristik matematika yaitu objeknya yang abstrak dan tidak semua objek dapat divisualisasikan mengakibatkan sebagian besar kelas VIII A di SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran berpikir bahwa belajar matematika adalah hal yang menakutkan dan membosankan sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media yang dapat mensimulasi siswa dalam memahami materi yang dirancang menggunakan teknologi komputer, yang memadukan audio dan visual seperti suara, teks, dan gambar dalam bentuk animasi

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan tahapan pengembangan mengacu pada model prosedural DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate*) yang terdiri atas empat tahap, yaitu tahap penentuan tujuan yang meliputi analisis kurikulum, siswa, dan media pembelajaran, tahap desain perencanaan yang meliputi pembuatan *flow chart* dan desain *story board*, tahap pengembangan yang meliputi proses pembuatan media animasi yang dimulai dengan menggambar karakter kemudian pemberian teks, dan suara, dan tahap evaluasi.

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah digunakannya media animasi. Perbedaan rata-rata dari sebelum dan sesudah digunakannya media animasi menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, Media Animasi, Simulasi Materi Lingkaran

## ABSTRACT

Anggraeni, Novita Nur. 2017. *Developing Animation Media as Circle Material Simulation Towards VIII Grade Students in SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran*. These Course Mathematic Education Faculty of Teacher Training, University of Muhammadiyah Malang. Supervisor: (I) Akhsanul In'am, Ph.D (II) Rizal Dian Azmi, S.Si, M.Sc.

The characteristic of mathematic that is, its theoretical object, not entire of the objects can be visualized, produces most of the VIII A graders in SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran thought that learning mathematic is a horrifying and uninteresting thing, hence they are not motivated to study mathematic. This research aims to create the media which can stimulate the students to comprehend the material. It is proposed by using computer technology that corresponds audio and visual such as sounds, texts, and pictures in a form of animation.

Research and Development is this research category with development phase refer to procedural model DDD-E (*Decide, Design, Develop, Evaluate*) through four phases involved, namely aim decision phase that involves curriculum, students and media of learning analysis, design planning phase consist of flow chart build and story board design, development phase that contains animation media creating process beginning with drawing the character then giving the texts and sounds, and evaluation phase.

This research showed that there was mark difference between before and after using animation media showed that there was a learning result significant enhancement.

**Keywords:** *Learning media, Animation media, circle material simulation*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah subhanahu wata'ala penulis panjatkan karena hanya berkat rahmat, hidayah dan inayah-Nya skripsi dengan judul “Pengembangan Media Animasi sebagai Bentuk Simulasi Materi Lingkaran pada Siswa kelas VIII di SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran” dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam tidak lupa selalu tercurahkan kepada junjungan kita, Nabiullah Muhammad SAW.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Akhsanul In'am, Ph.D, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, motivasi dan kesabaran dalam membimbing penulis.
2. Bapak Rizal Dian Azmi, S.Si, M.Sc, selaku pembimbing II yang telah sabar memberikan arahan, masukan, dan bimbingan dalam membimbing penulis.
3. Ibu Rini Ekawati, S.Pd, selaku ahli materi dan guru matematika di SMP Dharma Wanita 03 Pagelaran yang berkenan membantu dan memberikan izin melakukan penelitian.
4. Ibu Siti Khoirulli Ummah, M.Pd, selaku ahli media yang berkenan meluangkan waktu untuk mengevaluasi permainan dalam penelitian ini.
5. Mahasiswa angkatan 2013 yang selalu memberikan semangat dan motivasi sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Semua pihak yang terkait yang tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga apa yang telah berikan kepada penulis, senantiasa mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis sadar bahwa penelitian ini masih belum sempurna maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi peneliti lain maupun bagi orang lain yang membacanya saat ini ataupun di kemudian hari.

Malang, 17 April 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
 BAB I PENDAHULUAN .....	 1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Spesifikasi Produk yang Diharapkan .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.7 Definisi Istilah .....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	8
2.1 Pembelajaran Matematika .....	8
2.2 Materi Lingkaran .....	9
2.3 Media Simulasi .....	10
2.4 Media Pembelajaran Animasi .....	11
2.5 <i>Adobe Flash CS6</i> .....	15
2.6 Kajian Penelitian yang Relevan .....	17
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....	19
3.1 Model Penelitian dan Pengembangan .....	19
3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	21
3.3 Instrumen Penelitian .....	22
3.4 Teknik Analisis Data .....	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1 Hasil Penelitian .....	26
4.2 Pembahasan .....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	40
5.1 Kesimpulan .....	40
5.2 Saran .....	41
 DAFTAR PUSTAKA .....	 42
LAMPIRAN .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Aturan Pembobotan .....	24
Tabel 3.2	Kriteria Interpretasi Skor .....	25
Tabel 4.1	SK, KD, dan Indikator Materi Lingkaran .....	27
Tabel 4.2	Hasil Wawancara Guru Kelas .....	27
Tabel 4.3	Struktur Media Animasi.....	33
Tabel 4.4	Validasi Media .....	35
Tabel 4.5	Validasi Materi .....	36
Tabel 4.6	Perhitungan Angket Respon Siswa .....	37
Tabel 4.7	Nilai Pre dan Pos Test.....	38



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Unsur-unsur Lingkaran .....	10
Gambar 2.2 Tampilan Penggunaan Action Script .....	16
Gambar 2.3 Komponen <i>Adobe Flash CS6</i> .....	16
Gambar 3.1 Tahapan Model DDD-E .....	20
Gambar 4.1 <i>Flow Chart</i> .....	30
Gambar 4.2 Pembuatan Karakter Siswa .....	31
Gambar 4.3 Karakter Siska dan Ibu Guru.....	32
Gambar 4.4 Contoh Penggunaan <i>Action Script</i> .....	32
Gambar 4.5 Penggunaan <i>Action Script</i> Logika.....	33
Gambar 4.6 Hasil <i>Output Uji Paired Sample T-Test</i> .....	39



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman Wawancara .....	44
Lampiran 2	Hasil Wawancara .....	46
Lampiran 3	Lembar Instrumen Ahli Media .....	49
Lampiran 4	Lembar Instrumen Ahli Materi.....	51
Lampiran 5	Angket Respon Siswa .....	53
Lampiran 6	<i>Story Board</i> .....	55
Lampiran 7	Struktur dan Hasil Media .....	59
Lampiran 8	Hasil Angket Ahli Media.....	65
Lampiran 9	Hasil Angket Ahli Materi .....	67
Lampiran 10	Hasil Angket Respon Siswa .....	69
Lampiran 11	Analisis Uji Paired Sample T-Test .....	73
Lampiran 12	Lembar Dokumentasi .....	75
Lampiran 13	Surat Keterangan Penelitian .....	78



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Afif Faisal. 2013. *Pengembangan Media Animasi sebagai Bentuk Simulasi Materi Logika Matematika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMK Teknik Otomotif*. Tersedia dalam: <http://digilib.uin-suka.ac.id/> diakses pada tanggal 8 November 2016.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian. Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafiindo Perseda.
- Arsyad, Azhar. 2008. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafiindo Perseda.
- Artawan, Rudi. 2010. *Pembelajaran biologi dengan menggunakan Media Animasi*. Tersedia dalam: <http://digilib.uin-suka.ac.id/> diakses pada tanggal 9 Desember 2016.
- Baharuddin dan Wahyuni, N. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- BSNP. 2006. *Pemendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori - Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Darmayanti, N.D. 2015. *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia untuk Penyandang Disabilitas Khusus Tunawicara*. Online: <http://digilib.uin-suka.ac.id/> diakses pada tanggal 5 Desember 2016.
- Darmawan, Deni. 2011. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakary.
- Furoidah, M. F. 2009. *Pengaruh penggunaan Animasi Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VII MTS Surya Buana Malang*. Tersedia dalam: <http://karya-ilmiah.um.ac.id/> diakses pada tanggal 19 Desember 2016.
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Fathani, A.H. 2012. *Matematika: Hakikat & Logika*. Yogyakarta: R-Ruzz Media.
- Jogiyanto. 2008. *Metodologi Peneltian system Informasi*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Puspita, Ratih. Dkk. 2012. *Penerapan Model Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Materi Bahan Kimia di SMP*. Unnes Science Education Journal. Vol. 1, Nomor 2.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: ALFABETA

- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sadirman, dkk. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Suci, P. 2012. *Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran*. Tersedia dalam: <http://permatasucy.blogspot.com/2012/11/tujuan-dan-manfaat-media-pembelajaran.html> diakses pada tanggal 6 Januari 2017.
- Sudjana dan Ibrahim. 2007. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Susilana, Rudi dan Riyana, Cepi. 2008. *Media Pembelajaran. Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Tegeh, I Made,dkk. 2014. *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Garaha Ilmu.

